

# 사용 설명서 요약

## RID14

8채널 필드 인디케이터  
FOUNDATION Fieldbus™ 지원



본 사용 설명서(요약본)는 계기 사용 설명서를 대체하지 않습니다.

자세한 정보는 사용 설명서와 기타 문서를 참조하십시오.

모든 계기 버전에 대해 제공:

- 인터넷: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- 스마트폰/태블릿: Endress+Hauser Operations App



A0023555

# 목차

- 1 문서 정보 ..... 3**
  - 1.1 기호 ..... 3
- 2 안전 지침 ..... 5**
  - 2.1 작업자 준수사항 ..... 5
  - 2.2 용도 ..... 5
  - 2.3 작업장 안전 ..... 5
  - 2.4 작동 안전 ..... 5
  - 2.5 제품 안전 ..... 5
- 3 입고 승인 및 제품 식별 ..... 5**
  - 3.1 입고 승인 ..... 5
  - 3.2 제품 식별 ..... 6
  - 3.3 보관 및 운송 ..... 6
  - 3.4 인증 및 승인 ..... 7
- 4 설치 ..... 7**
  - 4.1 설치 요구사항 ..... 7
  - 4.2 계기 설치 ..... 8
  - 4.3 설치 후 점검 ..... 10
- 5 전기 연결 ..... 10**
  - 5.1 연결 요구사항 ..... 10
  - 5.2 계기 연결 ..... 11
  - 5.3 방진방수 등급 보장 ..... 14
  - 5.4 연결 후 점검 ..... 15
- 6 작동 옵션 ..... 16**
  - 6.1 작동 옵션 개요 ..... 16
  - 6.2 작동 도구를 사용한 작업 메뉴 액세스 ..... 17
  - 6.3 하드웨어 설정 ..... 18
  - 6.4 계기 구성 ..... 19

## 1 문서 정보

### 1.1 기호

#### 1.1.1 안전 기호



**위험**  
위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생할 수 있습니다.



**경고**  
위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생할 수 있습니다.




**주의**  
위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 경미한 부상이나 중상을 당할 수 있습니다.

**주의**











신체적 상해가 발생하지 않는 과정 및 기타 요인에 대해 알려주는 기호입니다.

**1.1.2 전기 기호**




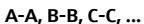


기호	의미	기호	의미
	직류		교류
	직류 및 교류		<b>접지 연결</b> 접지 시스템을 통해 접지되었다고 작업자가 인지하고 있는 단자.

기호	의미
	<b>등전위화 연결(PE: 보호 접지)</b> 다른 연결을 설정하기 전에 접지에 연결해야 하는 접지 단자 접지 단자는 계기 내부와 외부에 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>내부 접지 단자: 등전위화가 공급망에 연결됩니다.</li> <li>외부 접지 단자: 계기가 플랜트 접지 시스템에 연결됩니다.</li> </ul>

**1.1.3 특정 정보 관련 기호**

기호	의미	기호	의미
	<b>허용</b> 허용된 절차, 프로세스 또는 작업입니다.		<b>우선</b> 우선 순위가 높은 절차, 프로세스 또는 작업입니다.
	<b>금지</b> 금지된 절차, 프로세스 또는 작업입니다.		<b>팁</b> 추가 정보를 알려줍니다.
	설명서 참조		페이지 참조
	그래픽 참조		일련의 단계
	한 단계의 결과		육안 검사

**1.1.4 그래픽 기호**

기호	의미	기호	의미
	항목 번호		일련의 단계
	보기		섹션
	방폭 지역		안전 장소(비방폭 지역)

## 2 안전 지침

### 2.1 작업자 준수사항

작업자는 다음과 같은 작업별 요건을 충족해야 합니다.

- ▶ 일정 교육을 받은 전문가가 기능 및 작업에 대한 자격을 보유해야 함
- ▶ 설비 소유자 및 작업자의 승인을 받아야 함
- ▶ 연방 및 국가 규정을 숙지하고 있어야 함
- ▶ 작업을 시작하기 전에 작업 내용에 따라 매뉴얼과 보조 자료 및 인증서에 나온 지침을 읽고 숙지해야 함
- ▶ 지침을 준수하고 기본 조건을 충족해야 함

### 2.2 용도

- 이 계기는 Fieldbus에 연결하기 위한 필드 인디케이터입니다.
- 현장 설치용입니다.
- 제조사는 부적절하거나 지정되지 않은 용도로 사용하여 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.
- 사용 설명서를 준수하는 경우에만 안전한 작동이 보장됩니다.
- 허용된 온도 범위에서만 계기를 작동하십시오.

### 2.3 작업장 안전

계기 작업 시:

- ▶ 국가 규정에 따라 필수 보호 장비를 착용하십시오.

### 2.4 작동 안전

계기 손상!

- ▶ 적절한 기술적 조건 및 이중 안전(fail-safe) 조건에서만 계기를 작동하십시오.
- ▶ 계기의 무간섭 작동은 오퍼레이터의 책임입니다.

### 2.5 제품 안전

이 계기는 최신 안전 요건을 충족시키기 위해 우수한 엔지니어링 관행에 따라 설계 및 테스트되었으며, 작동하기에 안전한 상태로 공장에서 출하되었습니다.

일반 안전 기준 및 법적 요건을 충족합니다. 계기별 EC 적합성 선언에 나온 EC 지침도 준수합니다. 제조사는 이를 확인하는 CE 마크를 계기에 부착합니다.


## 3 입고 승인 및 제품 식별

### 3.1 입고 승인

계기가 입고되면 다음과 같이 진행하십시오.

1. 포장이 손상되지 않았는지 점검하십시오.

2. 손상된 부분이 있으면 즉시 제조사에게 보고하십시오.
3. 제조사가 재료 저항이나 안전 요건의 준수를 보장할 수 없고 발생할 수 있는 결과를 책임지지 않기 때문에 손상된 부품을 설치하지 마십시오.
4. 구성품을 주문서의 내용과 비교해 확인하십시오.
5. 운송에 사용된 모든 포장재를 제거하십시오.
6. 명판의 데이터가 납품서의 주문 정보와 일치합니까?
7. 기술 문서와 모든 다른 필수 문서(예: 인증서)가 제공되었습니까?

 이 조건 중 하나라도 충족되지 않으면 세일즈 센터에 연락하십시오.

## 3.2 제품 식별

계기 식별을 위해 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 명판 사양
- Device Viewer ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))에 명판의 일련 번호를 입력하십시오. 계기와 관련된 모든 정보와 계기와 함께 제공된 기술 문서의 개요가 표시됩니다.
- 명판의 일련 번호를 Endress+Hauser Operations App에 입력하거나 Endress+Hauser Operations App으로 명판의 2D 매트릭스 코드(QR 코드)를 스캔하십시오. 계기에 관한 모든 정보와 계기와 관련된 기술 문서가 표시됩니다.

### 3.2.1 명판

#### 계기 확인

명판은 다음과 같은 계기 정보를 제공합니다.

- 제조사 정보, 계기 명칭
- 주문 코드
- 확장 주문 코드
- 일련 번호
- 태그 이름(TAG)
- 기술 값: 공급 전압, 소비 전류, 외기 온도, 통신별 데이터(옵션)
- 방진방수 등급
- 승인 및 기호

▶ 주문서와 명판의 정보를 비교하십시오.

### 3.2.2 제조사 이름 및 주소

제조사 이름:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
제조사 주소:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang or <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## 3.3 보관 및 운송

보관 온도: -40~+80 °C (-40~+176 °F)

최대 상대 습도: IEC 60068-2-30에 따라 < 95 %

**i** 계기를 보관 및 운반할 경우 충격과 외부 영향으로부터 보호할 수 있도록 포장하십시오. 최상의 보호 효과를 위해 원래 포장재를 사용하십시오.

보관 중에 다음과 같은 환경적 영향을 피하십시오.

- 직사광선
- 뜨거운 물체에 노출
- 기계적 진동
- 유해한 유체

### 3.4 인증 및 승인

**i** 계기에 적용되는 인증서와 승인은 명판의 데이터를 참조하십시오.

**i** 승인 관련 데이터 및 문서: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (일련 번호 입력)

#### 3.4.1 FOUNDATION Fieldbus™ 인증

이 필드 인디케이터는 모든 테스트를 성공적으로 통과했고 Fieldbus Foundation으로부터 인증을 받아 등록되었습니다. 측정 시스템은 다음 사양의 모든 요구사항을 충족합니다.

- FOUNDATION Fieldbus™ 사양에 따른 인증 획득
- FOUNDATION Fieldbus™ H1
- 상호운용성 테스트 키트 (ITK), 버전 상태 6.1.2(계기 인증 번호는 요청 시 제공): 인증된 다른 제조사의 계기를 사용해 이 계기를 작동할 수도 있습니다.
- Fieldbus FOUNDATION™의 물리적 계층 적합성 테스트 (FF-830 FS 2.0)

## 4 설치

### 4.1 설치 요구사항

이 인디케이터는 현장 사용을 위해 설계되었습니다.

계기 방향은 디스플레이의 가독성에 따라 결정됩니다.

작동 온도 범위: -40~+80 °C (-40~+176 °F)

#### 주의

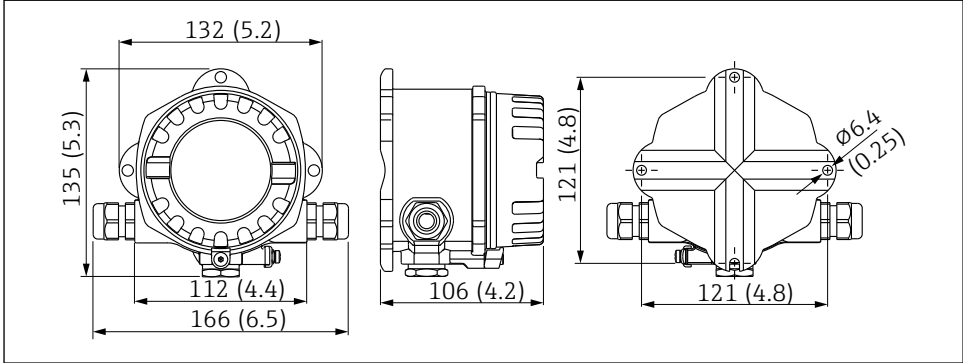
##### 고온에서 디스플레이 수명 단축

- ▶ 가능하면 상한 온도 범위에서는 계기를 작동하지 마십시오.

**i** -20 °C (-4 °F)보다 낮은 온도에서는 디스플레이가 천천히 반응할 수 있습니다. 온도가 -30 °C (-22 °F) 미만이면 디스플레이의 내용이 제대로 보이지 않을 수 있습니다.

고도	해발 최대 2000 m (6561.7 ft)
과전압 카테고리	과전압 카테고리 II
오염도	오염도 2

#### 4.1.1 치수



A0011152

☐ 1 필드 인디케이터 치수; 치수 mm (in)

#### 4.1.2 설치 장소

계기를 올바르게 설치할 수 있도록 설치 장소에 존재해야 하는 조건에 대한 정보(예: 외기 온도, 방진방수 등급, 기후 등급 등)는 사용 설명서의 "기술 정보" 섹션을 참조하십시오.

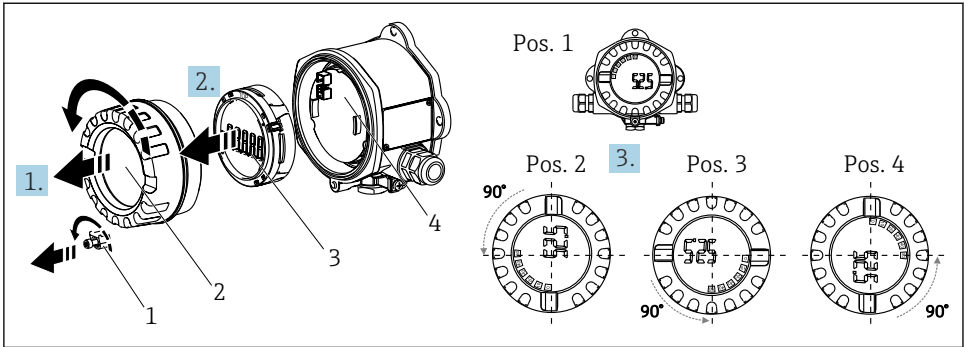
### 4.2 계기 설치

계기를 벽에 직접 설치할 수 있습니다 → ☞ 9. 설치 브래킷을 사용해 배관에 설치할 수 있습니다 → ☐ 3, ☞ 10.

4가지 위치에 백라이트 디스플레이를 설치할 수 있습니다 → ☞ 9.



### 4.2.1 디스플레이 회전



☐ 2 필드 인디케이터, 4가지 디스플레이 위치, 90° 단위로 설치 가능

디스플레이는 90° 단위로 회전할 수 있습니다.

1. 커버 클램프(1)와 하우징 커버(2)를 분리하십시오.
2. 전자 장치(4)에서 디스플레이(3)를 분리하십시오.
3. 디스플레이를 원하는 위치로 돌린 다음 전자 장치에 끼우십시오.
4. 하우징 커버 및 하우징 베이스의 나사부를 세척하고 필요한 경우 윤활하십시오. (권장하는 윤활제: Klüber Syntheso Glep 1)
5. 하우징 커버(2) 및 O링의 스크류를 함께 조이고 커버 클램프(1)을 다시 장착하십시오.

### 4.2.2 직접 벽 설치

계기를 벽에 직접 설치하는 방법은 다음과 같습니다.

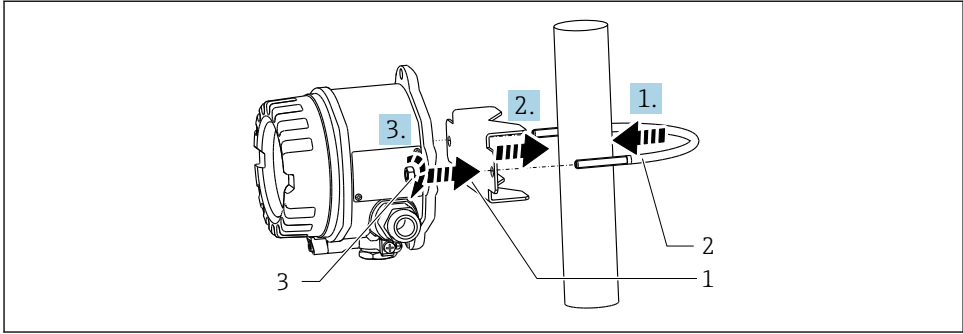
1. 구멍 2개를 드릴링하십시오.
2. 나사 2개(Ø 5 mm (0.2 in))를 사용해 벽에 계기를 설치하십시오.

### 4.2.3 배관 설치

설치 브래킷은 직경이 1.5"~3.3"인 배관에 적합합니다.

직경이 1.5"~2.2"인 배관에는 설치 플레이트를 추가로 사용해야 합니다. 설치 플레이트는 직경이 2.2"~3.3"인 배관에는 필요하지 않습니다.

계기를 배관에 설치하는 방법은 다음과 같습니다.



A0011258

☞ 3 직경이 1.5"~2.2"인 배관용 설치 브래킷을 사용해 배관에 필드 인디케이터를 설치하십시오.

- 1 설치 플레이트
- 2 설치 브래킷
- 3 M6 너트 2개

### 4.3 설치 후 점검

계기를 설치한 후 항상 다음 점검을 수행하십시오.

계기 조건 및 사양	설명
계기가 손상되었습니까?	육안 검사
ष이 손상되지 않았습니까?	육안 검사
계기가 벽이나 설치 플레이트에 단단히 고정되었습니까?	-
하우징 커버가 단단히 고정되었습니까?	-
계기가 측정 포인트 사양(예: 외기 온도)을 준수합니까?	'기술 정보' 섹션 참조

## 5 전기 연결

### 5.1 연결 요구사항

**주의**

전자 부품의 손상 또는 오작동

- ▶ ⚠ ESD - 정전기 방전. 정전기 방전으로부터 단자를 보호하십시오.

**경고**

방폭 지역에서 계기를 잘못 연결한 경우의 폭발 위험

- ▶ Ex 인증 계기를 연결할 때는 이 사용 설명서의 Ex 보조 문서에 나오는 지침과 연결 도면에 특히 유의하십시오.

**주의****올바르게 연결하지 않을 경우 전자 장치 파손 위험**

- ▶ 계기를 설치하거나 연결하기 전에 전원 공급 장치를 끄십시오. 이를 준수하지 않으면 전자 부품이 손상될 수 있습니다.
- ▶ 포트 커넥터는 디스플레이를 연결하는 데만 사용됩니다. 다른 계기를 연결하면 전자 장치가 파손될 수 있습니다.

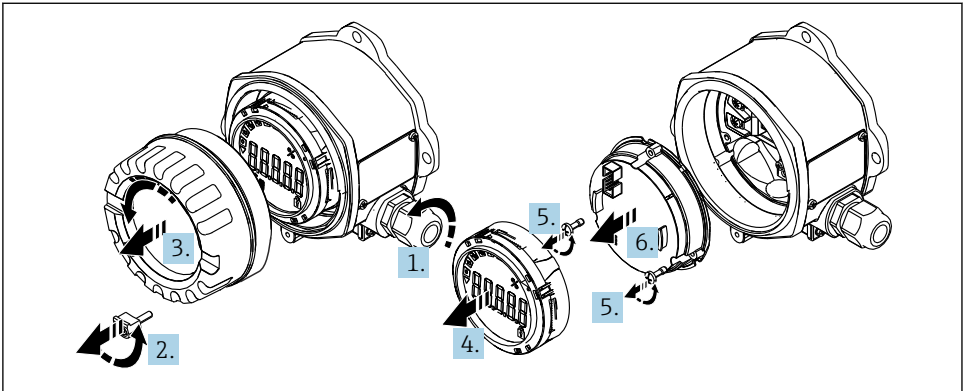
두 가지 방법으로 계기를 FOUNDATION Fieldbus™에 연결할 수 있습니다.

- 기존 케이블 글랜드 사용
- Fieldbus 커넥터 사용(옵션, 액세서리로 제공)

## 5.2 계기 연결

### 5.2.1 필드 인디케이터에 케이블 연결

필드 인디케이터를 연결하려면 다음 단계를 따르십시오.



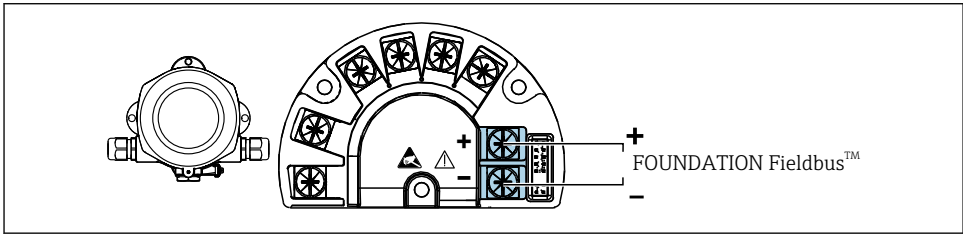
A0012568

☞ 4 필드 인디케이터 하우징 열기

1. Fieldbus 커넥터(옵션 액세서리)를 사용하려면 케이블 글랜드를 열거나 케이블 글랜드를 제거하십시오.
2. 커버 클램프를 제거하십시오.
3. 하우징 커버를 제거하십시오.
4. 디스플레이를 분리하십시오.
5. 전자 장치에서 나사를 풀어 빼십시오.
6. 전자 장치를 분리하십시오.
7. 케이블 입구를 통해 케이블을 연결하거나 Fieldbus 커넥터를 하우징에 나사로 고정하십시오.
8. 케이블을 연결하십시오 → ☞ 5, ☞ 12.

9. 조립은 역순으로 진행됩니다.

간단 배선 가이드



A0012569

5 단자 할당

단자	단자 할당
+	FOUNDATION Fieldbus™ 연결(+)
-	FOUNDATION Fieldbus™ 연결(-)

5.2.2 FOUNDATION Fieldbus™에 연결

두 가지 방법으로 계기를 FOUNDATION Fieldbus™에 연결할 수 있습니다.

- 기존 케이블 글랜드 사용 → 12
- Fieldbus 계기 커넥터 사용(옵션, 액세서리로 제공) → 13

**주의**

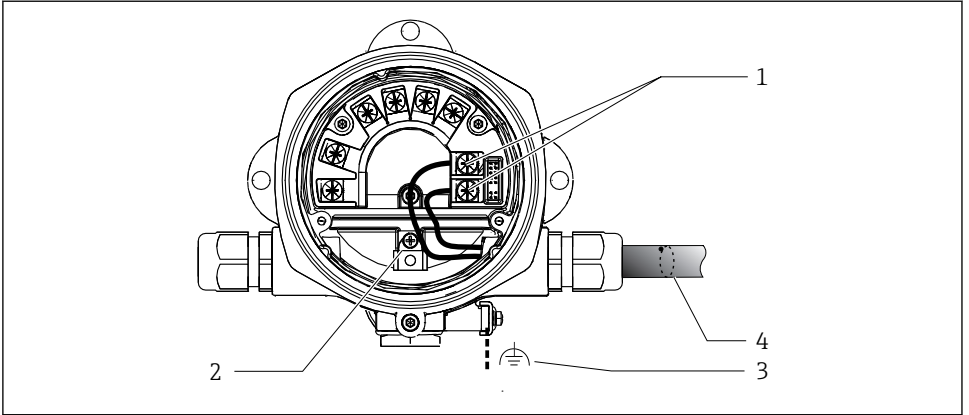
계기와 Fieldbus 케이블은 전압에 의해 손상될 수 있습니다.

- ▶ 계기를 설치하거나 연결하기 전에 전원 공급 장치를 끄십시오.
- ▶ 접지 나사 중 하나를 통해 계기를 접지하는 것이 좋습니다.
- ▶ 추가 등전위화가 없는 시스템에서 Fieldbus 케이블의 차폐가 한 지점 이상에서 접지되는 경우 전원 주파수 등화 전류가 발생해 케이블 또는 차폐를 손상시킬 수 있습니다. 이 경우 Fieldbus 케이블의 차폐는 한 쪽에만 접지되어야 합니다(예: 하우징의 접지 단자에 연결할 수 없음). 연결되지 않은 차폐는 절연해야 합니다!

**i** 기존 케이블 글랜드를 사용해 Fieldbus를 늘어뜨리지 않을 것을 권장합니다. 나중에 계기를 하나만 교체하는 경우에도 버스 통신을 중단해야 합니다.

케이블 글랜드 또는 인입구

**i** 일반 절차를 준수하십시오 → 11.



☐ 6 FOUNDATION Fieldbus™ Fieldbus 케이블로 연결

- 1 FF 단자 - Fieldbus 통신 및 전원 공급 장치
- 2 내부 접지 단자
- 3 외부 접지 단자
- 4 차폐 Fieldbus 케이블(FOUNDATION Fieldbus™)

- Fieldbus 연결 단자(1+ 및 2-)는 극성에 관계없이 사용할 수 있습니다.
- 전선 단면적: 최대 2.5 mm<sup>2</sup> (14 in<sup>2</sup>)
- 연결에는 항상 차폐 케이블을 사용하십시오.

### Fieldbus 커넥터

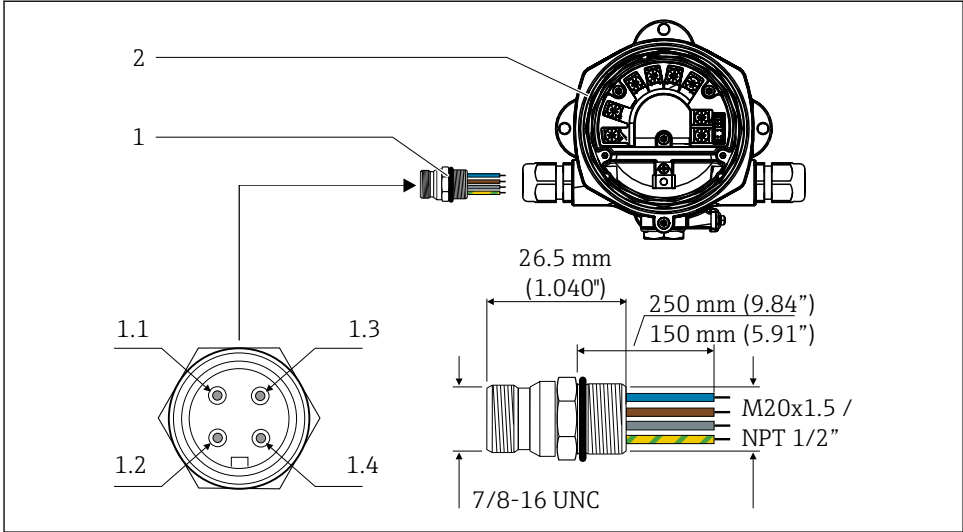
옵션으로 케이블 글랜드 대신 Fieldbus 커넥터를 필드 하우징에 설치할 수 있습니다.

Fieldbus 커넥터는 Endress+Hauser에서 액세서리로 주문할 수 있습니다(사용 설명서의 '액세서리' 섹션 참조).

FOUNDATION Fieldbus™의 연결 기술을 사용하면 T 박스, 정선 박스 등의 기계적 연결을 통해 계기를 Fieldbus에 연결할 수 있습니다.

사전 조립된 분배 모듈 및 플러그인 커넥터를 사용하는 이 연결 기술은 기존 배선에 비해 상당한 이점을 제공합니다.

- 정상 작동 중에 언제든지 필드 계기를 제거, 교체 또는 추가할 수 있습니다. 통신은 중단되지 않습니다.
- 설치와 유지보수가 훨씬 간편해집니다.
- 예를 들어, 4채널 또는 8채널 분배 모듈을 사용해 새로운 스타 분배기를 구성할 때 기존의 케이블 인프라를 즉시 사용하고 확장할 수 있습니다.



A0012573

7 FOUNDATION Fieldbus™에 연결용 커넥터

- 1 Fieldbus 커넥터
- 2 필드 인디케이터

**핀 할당/색상 코드**

- 1.1 파란색 선: FF- (단자 2)
- 1.2 갈색 선: FF+ (단자 1)
- 1.3 회색 선: 차폐
- 1.4 녹색/노란색 선: 접지

**커넥터 기술 정보:**

- 방진방수 등급 IP 67 (NEMA 4x)
- 외기 온도: -40~+105 °C (-40~+221 °F)

**5.3 방진방수 등급 보장**

이 계기는 IP 67 방진방수 등급의 모든 요건을 충족합니다. 설치 후 또는 서비스 작업 후에 IP 67 보호를 보장하려면 다음 사항을 준수해야 합니다.

- 하우징 씬을 흠에 끼울 때 씬이 깨끗해야 하고 손상되지 않은 상태여야 합니다. 씬을 클리닝, 건조 또는 교체해야 합니다.
- 연결 케이블이 지정된 외경을 준수해야 합니다(예: M16 x 1.5, 케이블 직경 5~10 mm (0.2~0.39 in)).
- 사용하지 않는 케이블 인입구를 모두 더미 플러그로 교체하십시오.
- 케이블 인입구의 씬은 제거할 수 없습니다.
- 하우징 커버와 케이블 인입구가 꼭 닫혀 있어야 합니다.
- 케이블 인입구가 아래를 향하도록 계기를 설치하십시오.

## 5.4 연결 후 점검

계기의 전기 설치를 완료한 후 다음 사항을 점검하십시오.

계기 조건 및 사양	설명
케이블이나 계기가 손상되었습니까(육안 검사)?	-

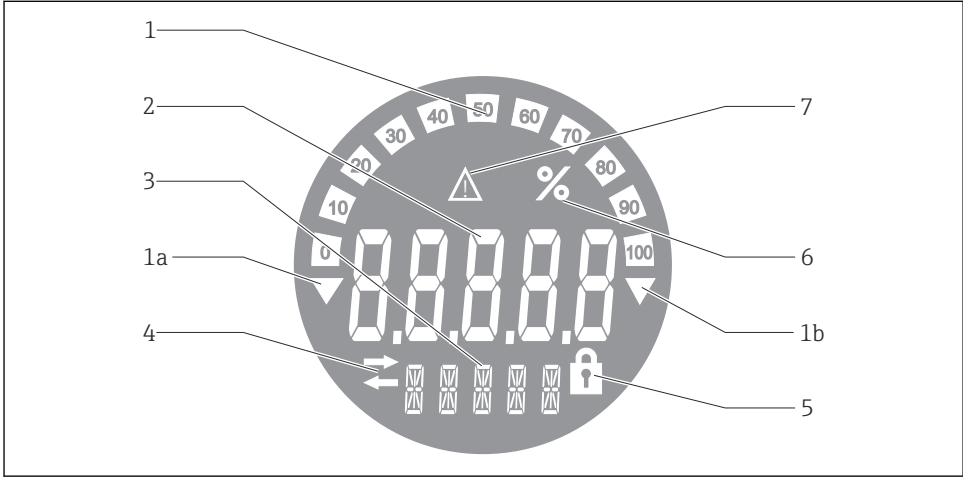
  

전기 연결	설명
공급 전압이 명판의 사양과 일치합니까?	9~32 V <sub>DC</sub>
사용한 케이블이 필수 사양을 충족합니까	Fieldbus 케이블, 사용 설명서 확인
케이블에 적절한 변형 방지 장치를 사용했습니까?	-
전원 공급 장치와 신호 케이블이 올바르게 연결되었습니까?	→ 12
모든 나사 단자를 적절히 조였고 스프링 단자의 연결을 점검했습니까?	-
모든 케이블 인입구를 설치하고 조인 후 밀봉했습니까? 케이블에 "워터 트랩"이 있습니까?	-
모든 하우징 커버를 설치한 후 단단히 조였습니까?	-
모든 연결 부품(T 박스, 정션 박스, 커넥터 등)을 서로 올바르게 연결했습니까?	-
버스 터미네이터를 사용해 각 Fieldbus 세그먼트의 양 끝을 중단했습니까?	-
Fieldbus 케이블의 최대 길이가 Fieldbus 사양을 준수합니까?	사용 설명서의 케이블 사양 확인
스퍼의 최대 길이가 Fieldbus 사양을 준수합니까?	
Fieldbus 케이블을 (90% 이상) 완전히 차폐 하고 올바르게 접지했습니까?	

## 6 작동 옵션

### 6.1 작동 옵션 개요

#### 6.1.1 디스플레이



A0012574

☐ 8 필드 인디케이터의 LC 디스플레이

- 1 범위 미달(항목 1a) 및 범위 초과(항목 1b)에 대한 인디케이터를 사용해 10% 단위로 막대 그래프 표시
- 2 측정값 표시, 상태 표시 "Bad measured value status"
- 3 단위 및 메시지 표시용 14세그먼트 디스플레이
- 4 "Communication" 기호
- 5 "Parameters cannot be modified" 기호
- 6 "%" 단위
- 7 "Uncertain measured value status" 기호

백라이트 LCD 디스플레이에는 측정 범위를 초과하거나 측정 범위에 못 미치는 측정값을 나타내는 화살표와 막대 그래프(0~100)가 표시됩니다. 아날로그 프로세스 값, 디지털 상태 및 오류 코드는 7세그먼트 영역에 표시됩니다. 여기에 최대 8개의 값이 2~20초 간격으로 돌아가면서 표시될 수 있습니다. 일반 텍스트는 14세그먼트 영역에 표시될 수 있습니다(16자 제한, 필요 시 스크롤 가능).

인디케이터에는 측정된 값의 품질도 표시됩니다. 표시된 값의 상태가 '양호'(값 0x80 이상)이면 기호가 켜지지 않고 인디케이터가 정상 작동 상태를 유지합니다. 표시된 값의 상태가 '불확실'(값 0x40~0x7F)이면 '측정값 불확실 상태' 기호가 켜집니다. 상태가 '나쁨'(값 0x40 미만)인 경우 7세그먼트 영역 내에서 디스플레이에 "BAD-"와 나쁨 값이 표시된 채널 번호가 표시됩니다. 채널 번호는 14세그먼트 영역에도 표시됩니다.

#### 6.1.2 작동 옵션

오퍼레이터는 두 가지 옵션을 사용해 계기를 구성하고 시운전할 수 있습니다.



## 1. 설정 프로그램

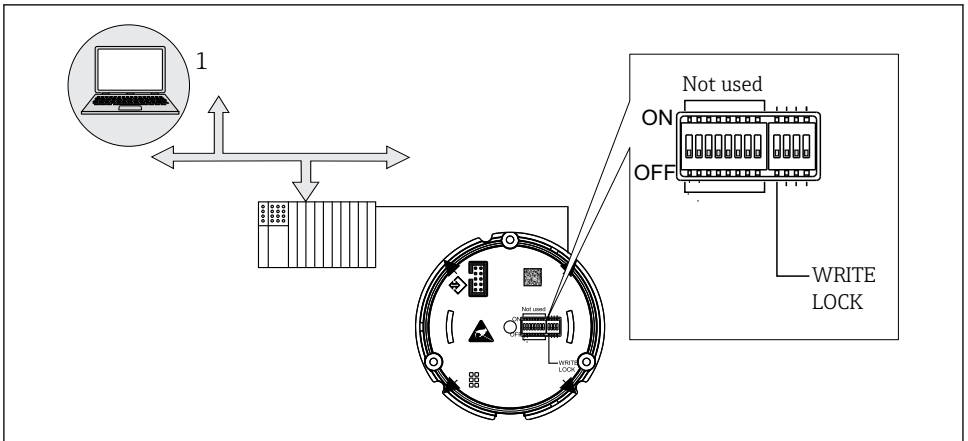
FF 기능과 계기별 파라미터는 Fieldbus 인터페이스를 통해 설정됩니다. 이를 위해 다양한 제조사에서 특수한 설정 및 운영 프로그램을 제공합니다 → 17.

계기 설명 파일은 [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download) → 계기 드라이버 선택 → 유형 → 제품 루트 선택에서 다운로드할 수 있습니다.

## 2. 다양한 하드웨어 설정을 위한 미니어처 스위치(DIP 스위치)

전자 장치 모듈에 있는 미니어처 스위치(DIP 스위치)를 사용해 Fieldbus 인터페이스의 다음 하드웨어 설정을 수행할 수 있습니다 → 18.

하드웨어 쓰기 금지 켜기/끄기



A0011638

9 필드 인디케이터의 하드웨어 설정

### Listener 모드

필드 인디케이터가 버스에서 활성 상태인 계기를 분석합니다. 이 계기들이 표시되고 주소를 통해 최대 8개의 채널에 할당할 수 있습니다. 게시 값이 계기별로 표시되고 디스플레이에 표시할 값을 선택할 수 있습니다.

### 기능 블록 상호 연결

필드 인디케이터에서 기능 블록에 할당된 게시 값을 기능 블록 상호 연결 모드로 표시할 수 있습니다. 기능 블록의 IN 파라미터와 OUT 파라미터가 사용될 수 있습니다.

## 6.2 작업 도구를 사용한 작업 메뉴 액세스

### 주의


하우징이 열린 경우 방폭 손실

- ▶ 계기를 방폭 지역 밖에서 구성해야 합니다.

FF 통신 시스템은 올바르게 구성된 경우에만 제대로 작동합니다. 구성을 위해 다양한 제조사의 특수한 구성 및 작동 프로그램을 사용할 수 있습니다.

프로세스 제어 시스템	자산 관리 시스템
Emerson DeltaV	Endress+Hauser FieldCare/DeviceCare
Rockwell Control Logix/FFLD	National Instruments NI-Configurator (≥ 3.1.1)
Honeywell EPKS	Emerson AMS 및 Handheld FC375
Yokogawa Centum CS3000	Yokogawa PRM EDD/DTM
ABB Freelance System/800xA	Honeywell FDM
Invensys IA Series	PACTware

위의 시스템을 사용해 FF 기능과 모든 계기별 파라미터를 설정할 수 있습니다. 사전 정의된 기능 블록을 사용해 모든 네트워크 및 Fieldbus 계기 데이터에 균일하게 액세스할 수 있습니다.

 Fieldbus 기능을 처음으로 시운전하는 단계별 절차는 계기별 파라미터와 마찬가지로 사용 설명서에서 자세히 설명합니다.

### 6.2.1 시스템 파일

네트워크를 시운전하고 구성하려면 다음 파일이 필요합니다.

- 시운전 → 계기 설명(DD :\*. Sym ,\*. Ffo)
- 네트워크 설정 → CFF 파일(공통 파일 형식)

이 파일들은 다음과 같이 다운로드할 수 있습니다.



- 인터넷을 통해 무료 다운로드: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download) → 계기 드라이버 → 유형 선택 → 제품 루트 선택
- Fieldbus Foundation에서 다운로드: [www.fieldbus.org](http://www.fieldbus.org)

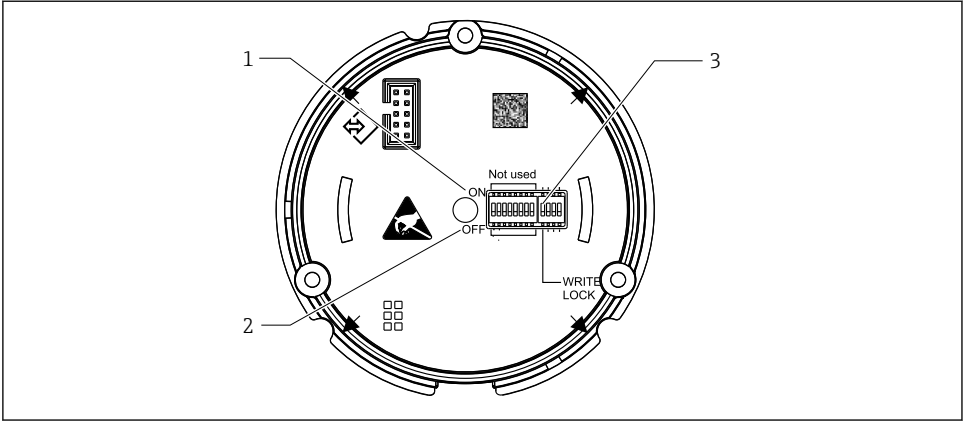
## 6.3 하드웨어 설정

하드웨어 쓰기 금지는 필드 인디케이터 내부의 DIP 스위치로 켜고 끌 수 있습니다. 쓰기 금지가 활성화되면 파라미터를 변경할 수 없습니다.

현재의 쓰기 금지 상태는 WRITE\_LOCK 파라미터에 표시됩니다(리소스 블록, 사용 설명서의 부록 참조).

DIP 스위치를 설정하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 하우징 커버를 빼고 디스플레이를 분리하십시오 →  4,  11.
2. 필요에 따라 DIP 스위치를 설정하십시오. ON으로 설정하면 기능이 켜지고, OFF로 설정하면 기능이 꺼집니다.
3. 디스플레이를 전자 장치에 장착하십시오.
4. 하우징 커버를 닫고 고정하십시오.



A0011641

#### 10 DIP 스위치를 통한 하드웨어 구성

- 1 ON 스위치 위치
- 2 OFF 스위치 위치
- 3 쓰기 금지

## 6.4 계기 구성

계기 구성에 대한 자세한 정보는 사용 설명서를 참조하십시오.



71625118

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---